

Wirtschaftsdünger Management



Die Kammer kommt in die Region - Online

Ing. Christian Meusburger

Pflanzenbau/Tierhaltung

LK Vorarlberg

+43 (0)5574 400 330

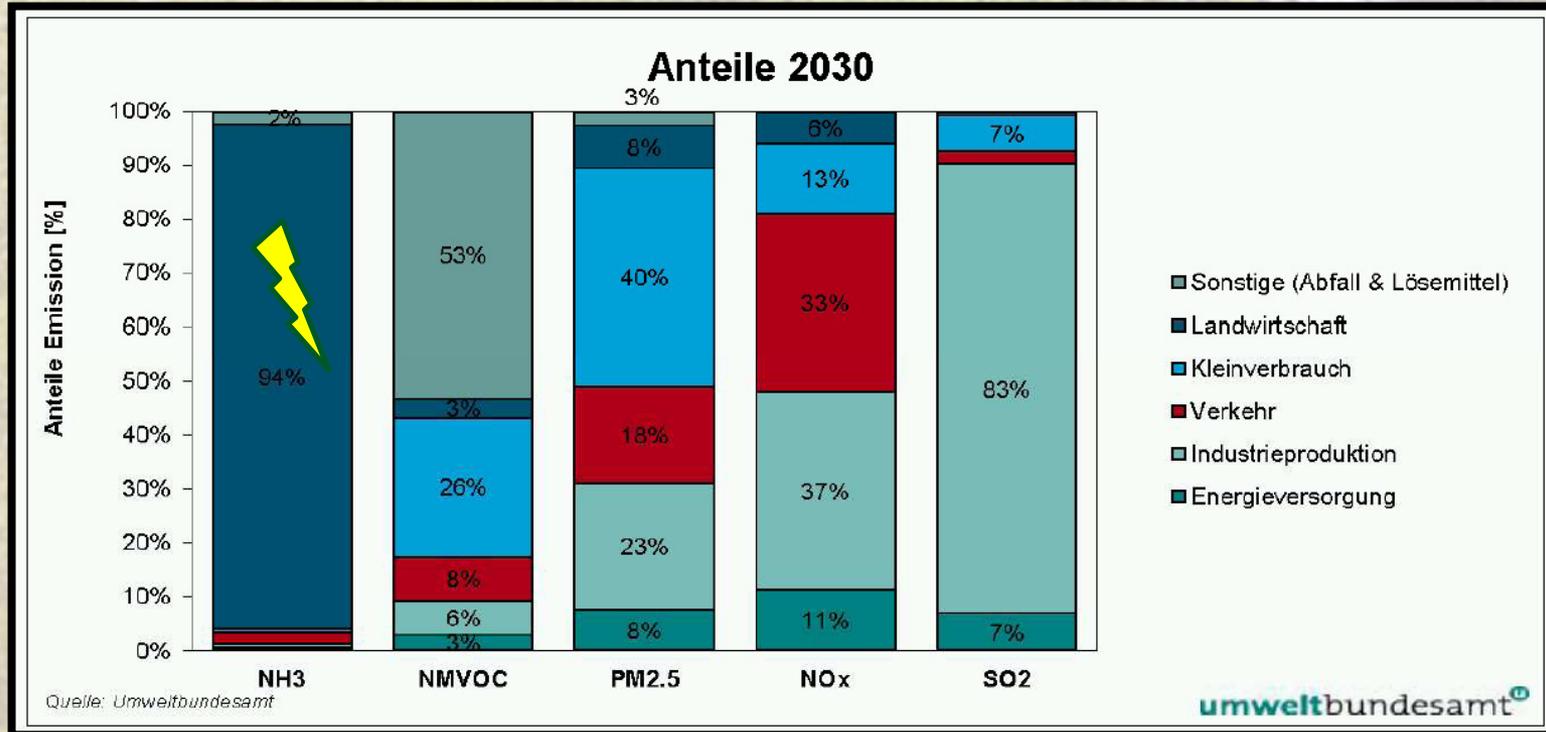
christian.meusburger@lk-vbg.at

NEC-Richtlinie

Richtlinie 2001/81/EG über nationale Emissionshöchstmengen für bestimmte Luftschadstoffe
National Emission Ceilings Directive

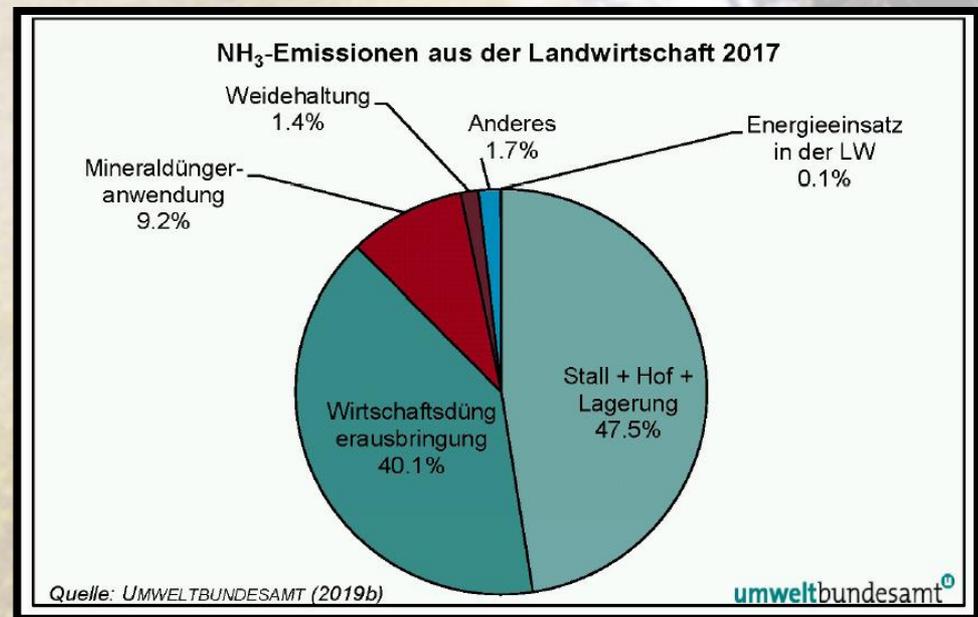
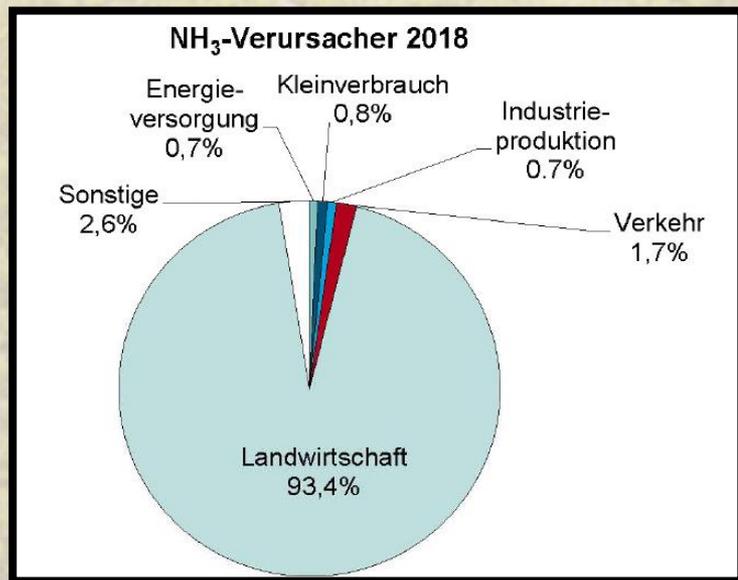
- Schwefeldioxid, Stickstoffoxide,
- **Ammoniak**
- und flüchtige organische Verbindungen
- außer Methan

NEC-Handlungsfelder



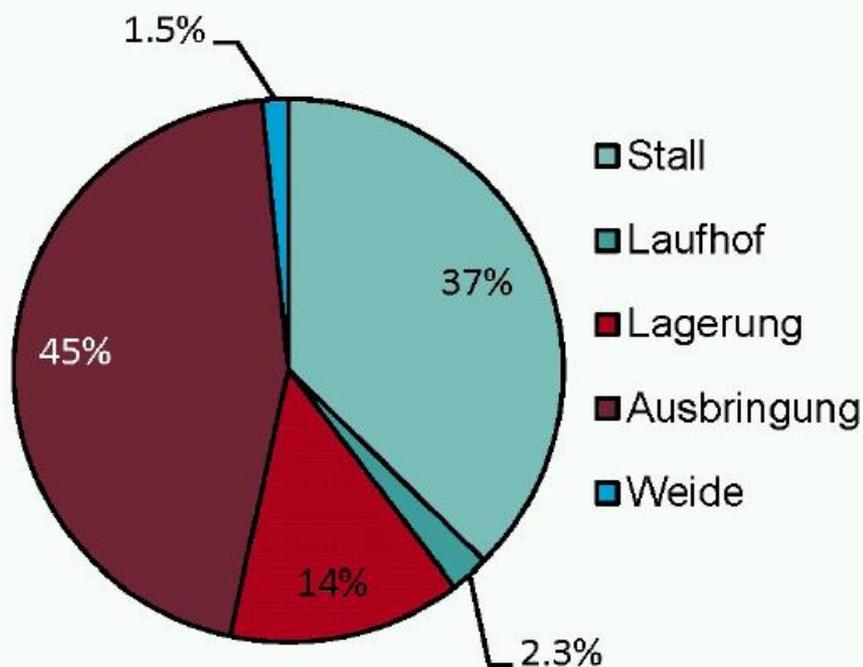
NH ₃	Ammoniak
NMVOC	Flüchtige Organische Verbindungen ohne Methan
PM 2.5	Staubfraktion enthält 50% der Teilchen mit einem Durchmesser von 2,5 µm, einen höheren Anteil kleinerer Teilchen und einen niedrigeren Anteil größerer Teilchen z.B. Lacke, Lösungsmittel
NO _x	Stickoxide
SO ₂	Schwefeldioxid

NH₃ – Emissionen aus der Landwirtschaft

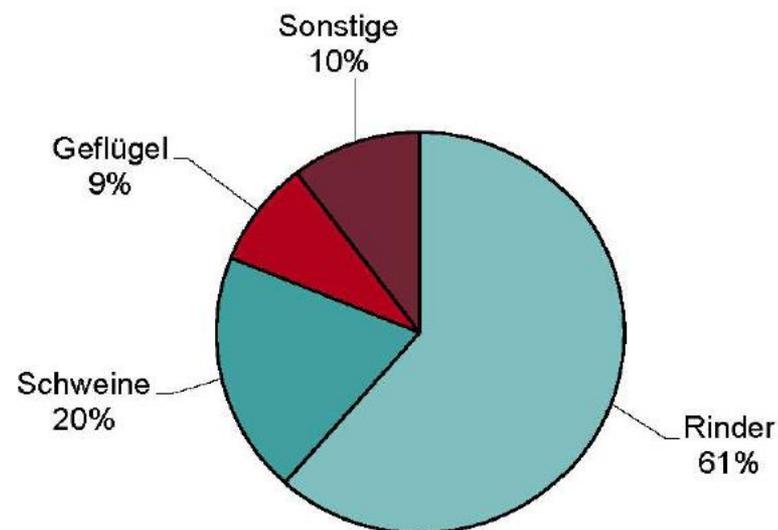


NH₃ – Emissionen aus der Tierhaltung (Wirtschaftsdünger-Kette)

Durch Tierhaltung verursachte NH₃ Emissionen (Widü-Kette)



Wirtschaftsdüngermanagement

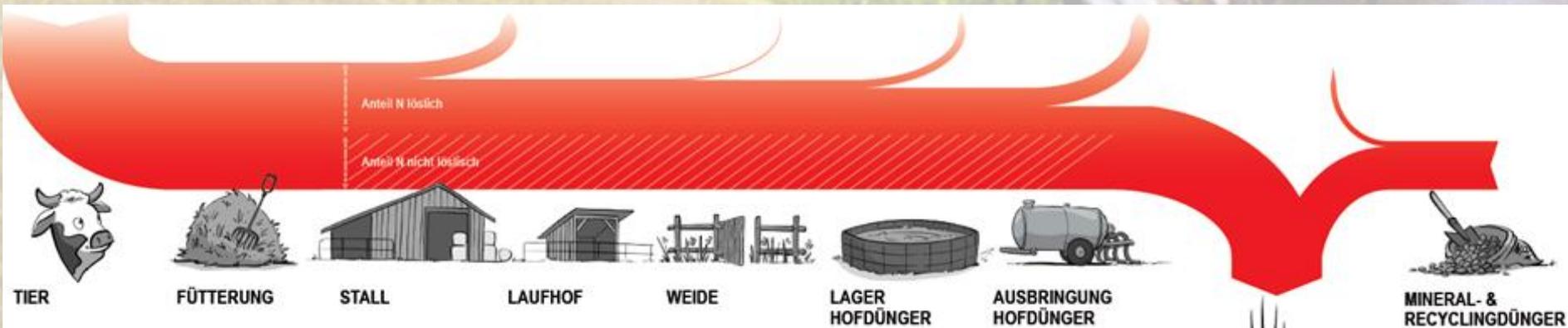


Quelle: UMWELTBUNDESAMT 2019b

Stellschrauben Ammoniak (NH₃)

Eintrag N durch Tierhaltung

Emission NH₃ Tierhaltung



Emissions Rate

Anbindestall Vollgülle	6.7 %
Anbindestall Gülle & Mist	6.7 %
Laufstall Vollgülle	18.3 %
Laufstall Gülle & Mist (inkl. Tiefstreu, Tretmist, Kompost)	18.3 %

ABDECKUNG

Reduktion Emission	
keine Abdeckung	-0 %
fest (Beton/Holz)	-90 %
perforiert (unter Laufhof)	-40 %
Folie / Folienzelt	-60 %
Schwimmfolie	-80 %
nat. Schwimmschicht	-40 %

Reduktion Emission

Prallteller / Werfer	0 %
Schleppschauch	-30 %
Schleppschuh	-50 %
Gülledrill	-70 %
Tiefeninjektion	-80 %

Quelle: Schauer Agrotroic AG

Stallsystem Rinder

Tierkategorie	Laufstall (%)	Anbindestall (%)
Milchkühe >2	63	37
<i>Tihalo 2005</i>	32	68
Mutterkühe >2	75	25
Kalbinnen >2	63	37
Wirtschaftsdüngerform	eher Flüssigmist	eher Jauche/Stallmist

Milchkühe >2 Jahre – Aufteilung im Bereich Laufstall:

54 % Liegeboxenlaufstall Gülle

5 % Liegeboxenlaufstall Stallmist/Jauche

2 % Tieflauf

2 % Tretmist

1 % Kompost

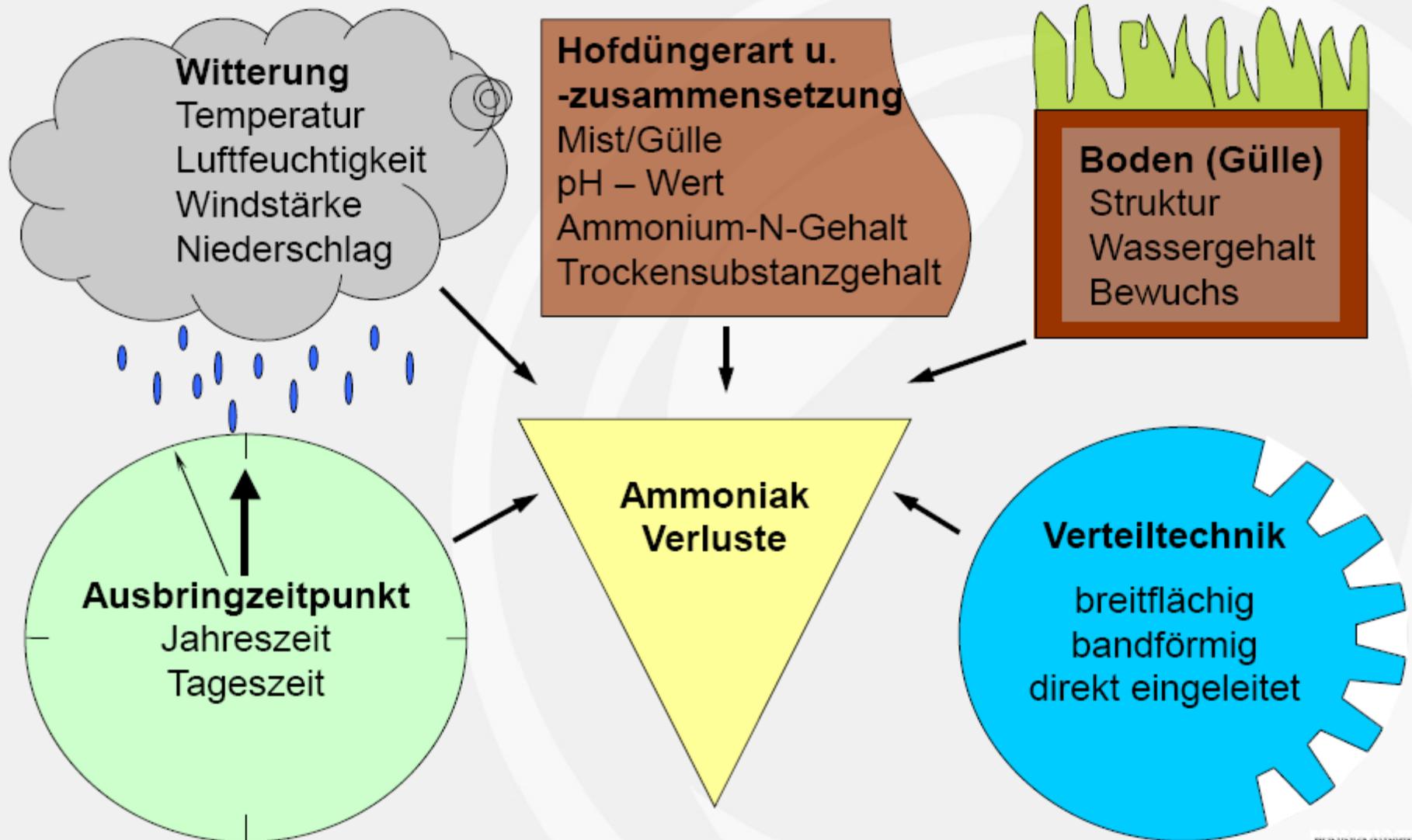
Wirtschaftsdüngersysteme Rinder

Tierkategorie	Flüssigmist(%)	Festmist (%)
Milchkühe >2	62	38
<i>Tihalo 2005</i>	40	60
Mutterkühe >2	38	62
Kalbinnen >2	47	53

Quelle: Alfred Pöllinger HBLFA Raumberg-Gumpenstein

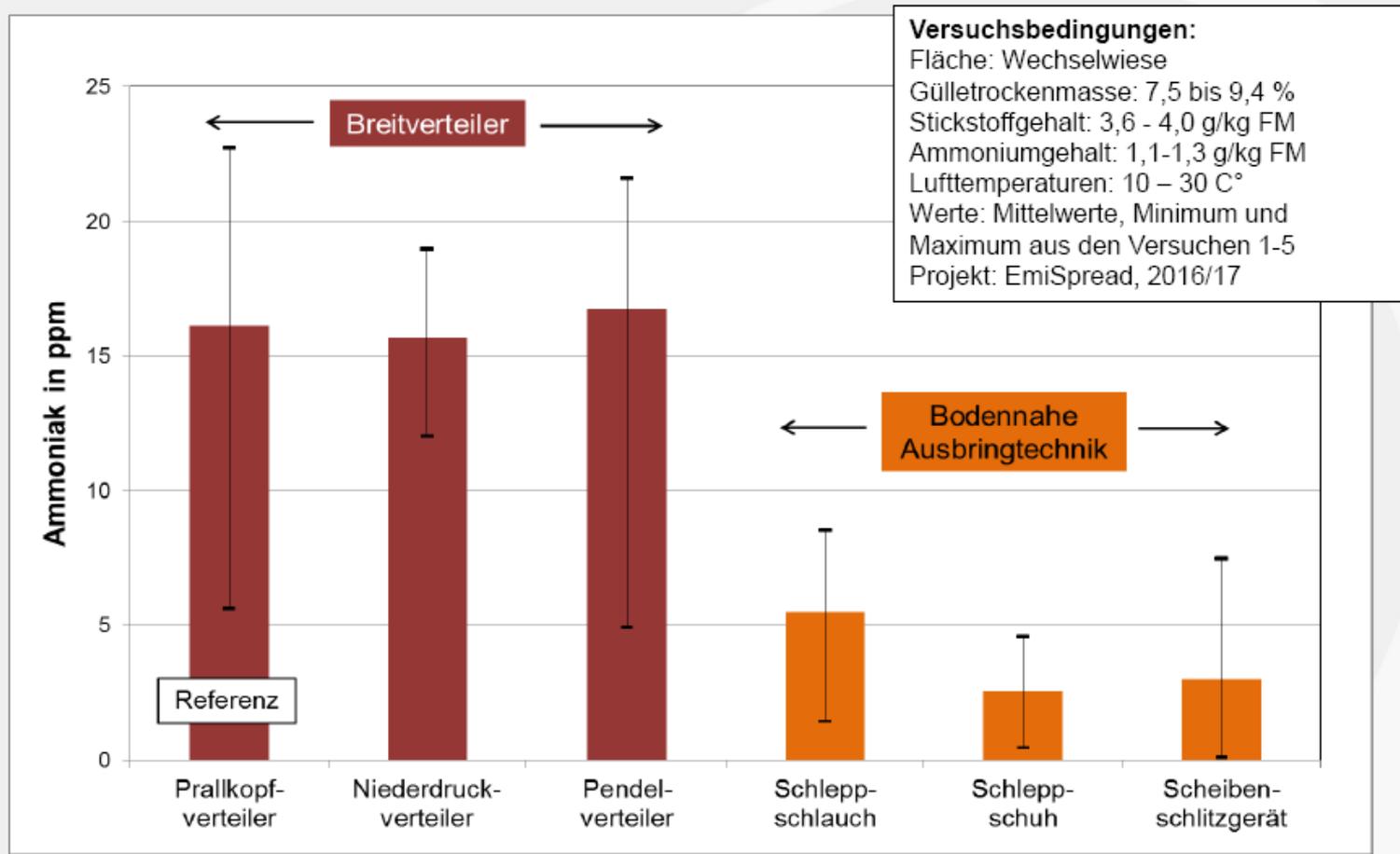
Einflussfaktoren – NH₃ Verluste

(Quelle: R. Frick, FAT Bericht 486)

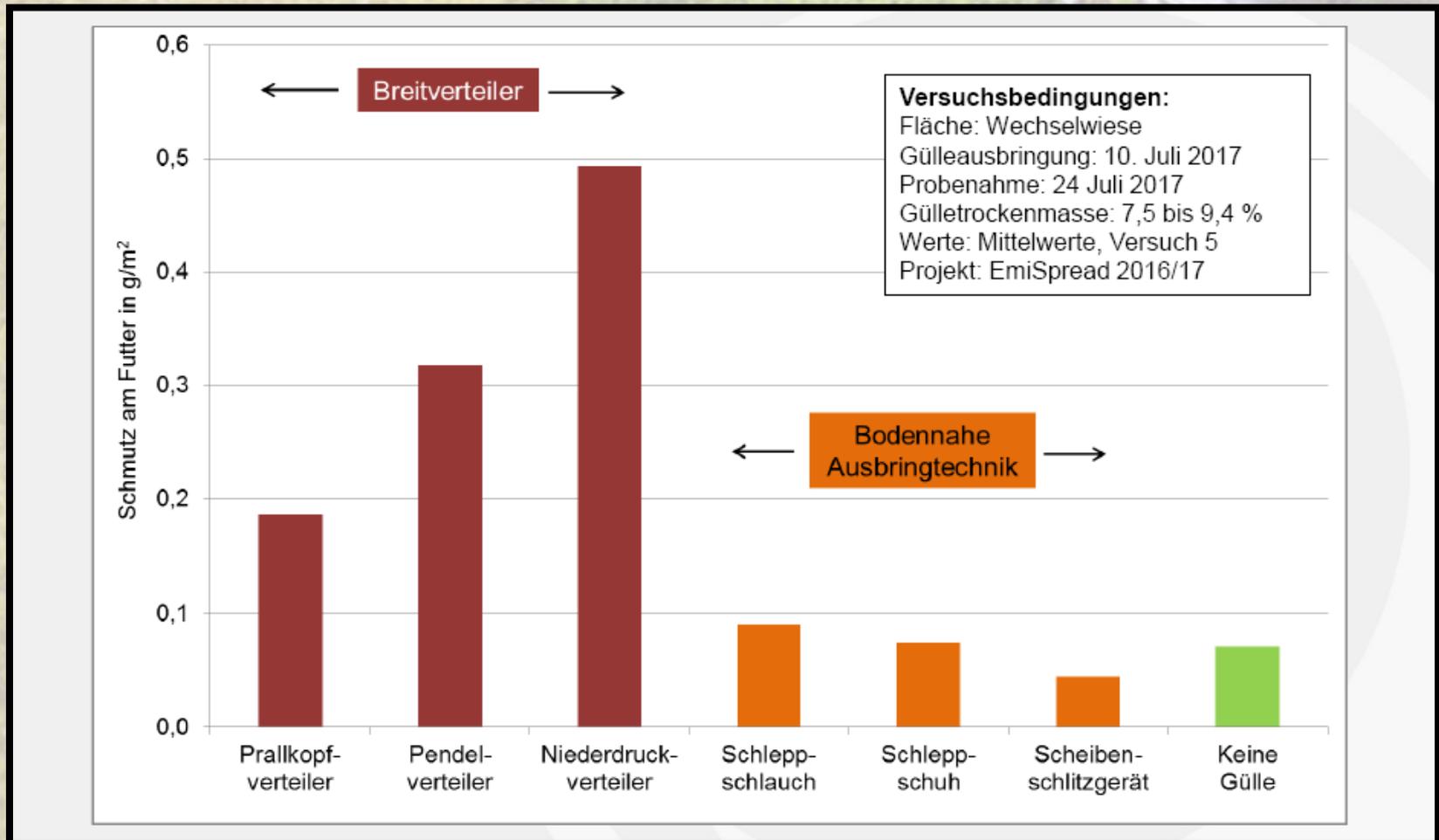


NH₃ Emissionen Vergleich Gülleverteiler

unmittelbar nach der Ausbringung (Zeitpunkt 1)



Futterverschmutzung 2 Wochen nach Gülledüngung



Quelle: Alfred Pöllinger HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Wirtschaftsdüngermanagement der Zukunft

- ✓ Gülle und Stallmist rasch vom Stall ins Lager
(Fußboden Gestaltung, Entmistungsintervalle,
Laufgangfläche,...)
- ✓ Neue Güllelager alle abdecken
Investitionsförderung nutzen!
- ✓ Güllekonsistenz (weiter) verbessern
(Wasserdünnung, Separierung mit Zusatznutzen!)
- ✓ Bodennahe Gülleausbringung
von 15 auf 40 %
- ✓ ALLE Managementmaßnahmen nutzen

Bodennahe Gülleausbringung

Freiwilligkeit statt Zwang!

- Mehr Teilnahme an der ÖPUL Maßnahme
 - Einstieg beim Herbstantrag 2021 nutzen
 - Je mehr an der Maßnahme teilnehmen umso länger besteht die Hoffnung, dass es keine gesetzliche Verpflichtung gibt!
- Überbetriebliche Gülleausbringung
 - Längeres Zeitfenster zur Düngung nach der Ernte beim Einsatz von Schleppschuhtechnik am Grünland
- Investition in bodennahe Ausbringtechnik
 - Investitionsförderung, Covid-Förderung



MR Oberland



www.hochdorfer.ch



Bodennahe Gülle-
Ausbringung
Fast für jeden gibt es eine
passende Technik!



www.vakutec.at



www.zunhammer.de



www.kohliag.ch